主題式學習（PBL）：移動迷宮
2018暑假學生自走車營隊活動
計畫書

召集人 ： 李孟珍處長(南投縣政府教育處)

副召集人： 洪旭亮秘書長（中華民國愛自造者學習協會）

承辦單位：南投縣立延和國中

壹、依據：

本縣 107 年度資訊教育推動細部計畫。

貳、目的：

一、提升中小學教師運算思維知能、普及資訊科學教育與動手實作的自造者精神。

二、培養中小學經濟弱勢學生程式設計能力，學習活用各式自由軟體，了解運算思維的內涵，動手自造，以及運算思維在各學科上之活用實例。

參、指導單位：南投縣政府教育處

肆、主辦單位：南投縣教育網路中心

伍、承辦單位：南投縣立延和國民中學

陸、協辦單位：社團法人中華民國愛自造者學習協會（Program the World Association）

柒、活動時間：107 年 7 月 9 日（星期一）～107 年 7 月 11 日(星期三)及 107 年 7 月 23 日（星期一、競賽日）共計 4 天

捌、活動地點：本縣竹山鎮延和國中 3 樓電腦教室及學生活動中心

玖、參加對象：本縣各國民中小學教師及 5～9 年級學生

一、組隊方式

1. 每校得組隊報名一隊
2. 隊員為教師 1 名及學生 3~5 名
3. 預計錄取 10~15 隊(額滿為止)
4. 以上參加隊數及人數主辦單位依經費擁有增刪權限

二、錄取標準（學生需具備 Arduino 程式設計基礎）

1. 曾參加本府 106 年於延和國中舉辦之自走車營隊者
2. 曾獲全國貓咪盃競賽佳作(或以上)獎項者
3. 曾獲本縣 106 年度自由軟體 Scratch 程式設計競賽佳作(或以上)獎項者
4. 本縣參與 107 年度程式教學及創客教育推動計畫-聯發科教育基金會 7967 合作方案學校
5. 對自走車製作及程式設計有興趣（需有 Arduino 程式設計基礎）者

三、報名

1. 報名期間：107 年 6 月 1 日 8 時起至 107 年 6 月 8 日 17 時止
2. 報名方式：線上報名
3. 報名網址：https://bit.ly/2reRyAK

四、錄取名單公告：107 年 6 月 12 日公告於本府教育處網站，請各校自行上網查詢。

拾、活動課程：

活動日期	活動時間	活動內容	講師
第一天	8:00~9:00	開幕式-教育處	張世明老師（內聘 3）

7/9(一)	9:00~10:00	自走車測試（含馬達、超音波與藍芽測試)，藍芽遙控僅用於確認自走車行走正常以及迷宮試走階段。 之後的課程與正式迷宮競賽將不允許使用遙控	
	10:00~11:00		
	11:00~12:00		
	12:00~13:30	中午用餐	
	13:30~14:30	超音波避障，直線進行與轉彎測試	許桓光老師（內聘 3）
	14:30~15:30		
	15:30~16:30		
	16:30~	問題討論	延和國中

活動日期	活動時間	活動內容	講師
第二天 7/10(二)	8:00~9:00	左手與右手法則	張世明老師（內聘 3）
	9:00~10:00		
	10:00~11:00		
	11:00~12:00		
	12:00~13:30	中午用餐	
	13:30~14:30	陣列資料結構與迷宮應用	李維中老師（外聘 3）
	14:30~15:30		
	15:30~16:30		
	16:30~	問題討論	延和國中

活動日期	活動時間	活動內容	講師
第三天 7/11(三)	8:00~9:00	路徑紀錄與 迴圈解決	許桓光老師（內聘 3）
	9:00~10:00		
	10:00~11:00		
	11:00~12:00		
	12:00~13:30	中午用餐	
	13:30~14:30	迷宮模擬競賽	張世明老師（內聘 3）
	14:30~15:30		
	15:30~16:30		
	16:30~	問題討論	延和國中

活動日期	活動時間	活動內容	講師
競賽日 7/23(一)	8:00~9:00	自走車迷宮闖關競賽	中華民國愛自造者學習協會（外聘 3）
	9:00~10:00		
	10:00~11:00		

	11:00~12:00		
	12:00~13:30	中午用餐	
	13:30~14:30	準備成果發表	中華民國愛自造者學習協會
	14:30~15:30	成果發表	
	15:30~16:30		
	16:30~	問題討論	延和國中

拾壹、活動經費：本活動支出由本府教育處107年度地方教育發展基金項下支應，其餘不足經費由社團法人中華民國愛自造者學習協會（Program the World Association）協助支應。

拾貳、活動報名注意事項：

一、請欲報名參加之教師及學生請於即日起逕至本府指定網站完成報名。

二、為避免教育資源浪費，本活動報名錄取人員請務必準時出席參加，若因臨時重要事務不克參加，請務必提早聯繫承辦人員，以利安排備取人員遞補。

三、請各校教師或家長自行接送參加本活動學生至延和國中。

拾參、本計畫經呈核定後公布實施，修正時亦同。